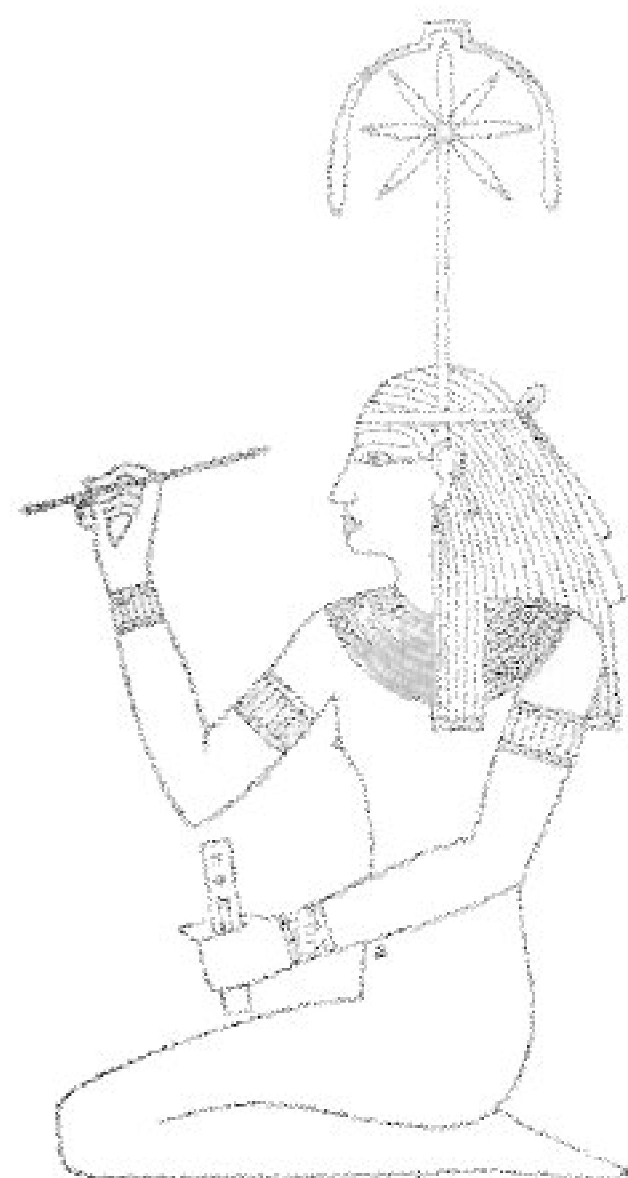


BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'ÉGYPTOLOGIE - 126

Mars 1993

SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'ÉGYPTOLOGIE

COLLÈGE DE FRANCE

Place Marcelin-Berthelot, 75231 Paris Cedex 05

COMPOSITION DU BUREAU

Correspondance administrative et Bulletin:
Cabinet d'égyptologie, Collège de France, place Marcelin-Berthelot, 75231 Paris Cedex 05.

Correspondance financière:
Société française d'égyptologie: même adresse.

Compte de Chèques Postaux: N° 2093-33 S. Paris.

Compte bancaire: Crédit Agricole, quai de la Rapée, 75561, Paris Cedex 12.

REVUE D'ÉGYPTOLOGIE

Correspondance scientifique:
Cabinet d'égyptologie, Collège de France, place Marcelin-Berthelot, 75231 Paris Cedex 05.

ISSN 0037-9379

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'ÉGYPTOLOGIE

RÉUNIONS TRIMESTRIELLES COMMUNICATIONS ARCHÉOLOGIQUES

N° 126 Mars 1993

Nouveaux membres 2-3

Nouvelles de la Société 3

Nouvelles de l'Égyptologie 3-4

Communications:

– M. Alain Zivie: ʿAper-El, Taouret et Houy: la fouille et l'enquête continuent 5-16

– Mme Valérie Looten-Lacoudre: Fouille et restauration de bijoux — nouvellement découverts — dans le matériel de la chambre funéraire d'ʿAper-El 17

– M. Eugène Strouhal: L'étude anthropologique et paléopathologique des restes du vizir ʿAper-El et DE SA FAMILLE: PREMIERS RÉSULTATS 24

– M. Roger Lichtenberg: LA RADIOGRAPHIE DES OSSEMENTS retrouvés dans la chambre funéraire DU VIZIR ʿAPER EL 38

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'ÉGYPTOLOGIE

20 mars 1993

L'Assemblée Ordinaire s'est réunie à 16 heures, sous la présidence de M. Jean Leclant, vice-président.

Compte rendu de la précédente Assemblée Générale

Mme Véronique Laurent, secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la précédente Assemblée Ordinaire du 17 juin 1992 (BSFE 124), aucune observation n'est formulée.

Membres excusés

Mme Guillemette Andreu-Lanoë, Mme Simone Brenner, M. Chevereau, Mme Claude Crozier, M. Degardin, le Professeur Nicolas Grimal, le Professeur André Laronde, Mme Nathalie Lienhard, le Professeur Charles Maystre, M. Arpag Mekhitarian, Mme Bernadette Menu, M. Philippe Pomar, M. Bernard Poyau, le Professeur Claude Vandersleyen, M. Eric Van Essche-Merchez, le Professeur Heerma van Voss.

Nouveaux membres

Mlle Joëlle Ayphassorho, Mme Elisabeth Barre, Mme Martine Bonnaud, M. Jean-Louis Bonnier, Mme Jean Blanchet, Mme Jannik von Bornemann, Mlle Sophie Boucher, Mme Jacqueline Caiment Le Blond, Mlle Patricia Carrillo, M. et Mme Yves Chaudon, Mme Micheline Daguillon, Mlle Marie Derosaire, Mlle Sophie Duberson, Mlle Béatrice Dubule, Mme Brigitte Demésy, M. Patrick Duruel, M. et Mme Yves Duvaux, M. Y. van Elissalde, M. Jean-Pierre Favier, M. Daniel Fassot, Mme Geneviève Favrelle, Mlle Françoise Fléchais, Mme Monique Friederich, Mme Marie-Agnès Garnichey, M. Xavier Henaff, Mlle Valérie Loze, Mme Jacqueline Lucazeau, M. Pierre Lucazeau, Mlle Su-Geng Luo, M. Benoît Lurson, Mlle Véronique Mariat, Mme Elizabeth Meozzi, Mme Marie-Pierre Misztela, M. Vincent Pannequin, Mlle Pascale Phulpin, Mme Danièle Pillon, Mme Georgette Pressé, M. José Luis Vergara Rabaneda, M. Thomas Schneider, Mme Sabine Tallier, Mme Odette Truong, M. Eric Van Essche-Merchez.

Nouvelles de la Société

— La Revue d'Égyptologie n° 43 pour l'année 1992 est parue et doit parvenir aux membres bienfaiteurs dans le courant du mois.
— Les visites-conférences de l'exposition Aménophis III, le pharaon-soleil ont connu un vif succès et les inscriptions ont été closes avant le 1er avril.
— La prochaine séance aura lieu le mercredi 16 juin à 17 heures.

Nouvelles de l'Égyptologie

En France:

— Le GMPCA (Groupe des Méthodes Pluridisciplinaires Contribuant à l'Archéologie) organise un colloque sur «L'âge de fer» qui se tiendra à Saint Léger sous Beuvray du 26 au 28 avril 1993.
— Archéo-Nil annonce deux conférences, l'une le 15 mai 1993 par Béatrix Midant-Reynes: «Adaïma: entre steppe et vallée, un site clef pour l'Égypte des origines»; l'autre le 5 juin par J. Yoyotte: «L'Égypte et l'Afrique».

À l'étranger:

— Le J. Paul Getty Museum organise un symposium sur «Alexandria and Alexandrianism» qui se tiendra à Malibu en Californie du 22 au 25 avril 1993.

— Le Akhetaten Temple Project organise un symposium pour célébrer 25 ans de recherches sur le thème «In the Time of the Heretic Akhetaten» qui se tiendra du 6 au 8 mai à l'Université de Toronto au Canada.

— Le British Museum (département des Antiquités grecques et romaines) tiendra son 17ᵉ Colloque d'Études Classiques sur le thème «Archeological Research in Roman Egypt», du 1 au 3 décembre 1993.

Colloques plus lointains

— Journées des Études Nubiennes à Lille et Paris du 11 au 18 septembre 1994.

— Le VIIIᵉ Congrès des Égyptologues devrait avoir lieu à Cambridge (Angleterre) en 1995.

TARIF DES COTISATIONS
pour 1993

Membres donateurs	à partir de 1000 francs
Membres bienfaiteurs (avec service gratuit de la Revue d'Égyptologie)	400 francs
Membres titulaires	150 francs
Membres étudiants	100 francs

Libeller les titres de paiement au nom de:
SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'ÉGYPTOLOGIE
C.C.P.: PARIS 2093 33 S ou par chèque bancaire.

ʿAPER-EL, TAOURET ET HOUY: LA FOUILLE ET L'ENQUÊTE CONTINUENT

Alain ZIVIE
Paris

Par trois fois j'avais déjà eu, dans le passé, l'occasion d'évoquer devant le public de la Société Française d'Égyptologie, l'intérêt archéologique et historique de la falaise dite du Bubasteion à Saqqarah: en 1979 pour signaler l'existence de la tombe du vizir ʿAperia / ʿAper-El et préciser les résultats de son exploration préliminaire[1]; en 1983, pour relater les trois premières campagnes de fouille, de restauration et d'étude menées sur le site (tombes rupestres du Nouvel Empire et catacombes de chats des Époques Tardive et Grecque[2]); en 1989 enfin, pour annoncer et décrire la découverte de la chambre funéraire qui contenait encore les restes et une grande partie de l'équipement funéraire du vizir, de son épouse et de l'un de ses fils[3].

Il s'agit donc déjà d'une longue histoire, qui, au demeurant, n'a pas été dénuée de rebondissements ni de surprises[4]. Au fil des campagnes les difficultés se sont d'abord multipliées et les travaux ont pris plus de complexité. En même temps l'équipe (franco-égyptienne, mais aussi relevant d'autres nationalités) qui travaille sur le site dans le cadre de la Mission archéologique française du Bubasteion[5], s'est étoffée, en conservant toutefois un noyau central, centré sur les travaux de conservation/restauration, de dessin et de photographie, dont le rôle a été et reste toujours décisif[6].

Il me semble que les résultats ont été à la hauteur du temps et des efforts considérables, des risques aussi, engagés dans cette aventure. Mais le bilan ne peut être que provisoire car, comme l'indique le sous-titre de cette brève communication, «la fouille et l'enquête continuent». On pourrait certes s'étonner: que l'enquête





Fig. 1 et 2. — Deux aspects de la chambre funéraire dans les premières phases de sa fouille, en 1988. Photos Alain Lecler [IFAO]/MAFB.

continue, soit, c'est normal; mais la fouille? On sait en effet qu'après sept années, la Mission avait fini par découvrir la principale chambre funéraire (le caveau proprement dit)[7] en novembre 1987 et qu'elle avait entièrement fouillé celle-ci à l'automne 1988 et au printemps et en été 1989. Pourquoi alors parler de fouille? Parce que, sur ce site et en particulier pour cette tombe, rien n'est vraiment simple. D'abord il y a encore au premier niveau de la tombe (grande chambre à piliers) une partie — sans doute réduite et très détruite certes, mais cependant importante — qui reste à fouiller si l'on parvient à réduire les dangers d'éboulement et d'effondrement que ce travail pourrait provoquer[8]. Et puis, il y a encore tout l'est de la falaise qui n'a encore été qu'effleuré et où, on le sait depuis 1982, on peut retrouver les traces du cheminement des pilleurs et donc d'une partie du matériel funéraire provenant de la tombe[9]. Mais surtout il y a le fait que le contenu de la chambre funéraire a été retrouvé dans un état vraiment indescriptible, avec, à côté de certains objets parfaitement conservés, un grand nombre d'autres, à commencer par les cercueils anthropoïdes, qui étaient dans un état plus que désespéré: ils avaient pour beaucoup d'entre eux perdu toute cohérence au point qu'on se doutait à peine de leur présence en tant que tels à la fin de la campagne 1989. On pouvait certes imaginer qu'ils avaient été là à un moment donné, mais on devait bien conclure à leur destruction en dehors de quelques fragments résiduels. Ce fut avec surprise que nous constatâmes peu à peu, en rangeant et en étudiant les divers fragments qui avaient été bien entendu tous recueillis et nettoyés, que l'on pouvait progressivement reconstituer, en tout ou partie, par exemple des couvercles de sarcophages, des cuves, des coffrets, des bijoux, des cuillères en ivoire, des sièges, des vases mycéniens[10].

Pour arriver à ces constatations et pour assurer ces reconstitutions, pour sortir ces objets du quasi-néant où l'acharnement des pilleurs les avaient plongés, il fallait d'abord le savoir-faire, l'opiniâtreté et le talent de spécialistes, ceux qu'on appelle «restaurateurs» (le terme ne rend pas compte de tous les aspects du travail de ces collaborateurs, indispensables sur un champ de fouille), mais qui en l'occurrence ont su être aussi de véritables sauveteurs,



Fig. 3. — Reconstitution du couvercle du troisième cercueil (intérieur) de Taouret, trouvé à l'origine en plusieurs morceaux, sans son masque (et celui-ci avec les yeux incomplets).

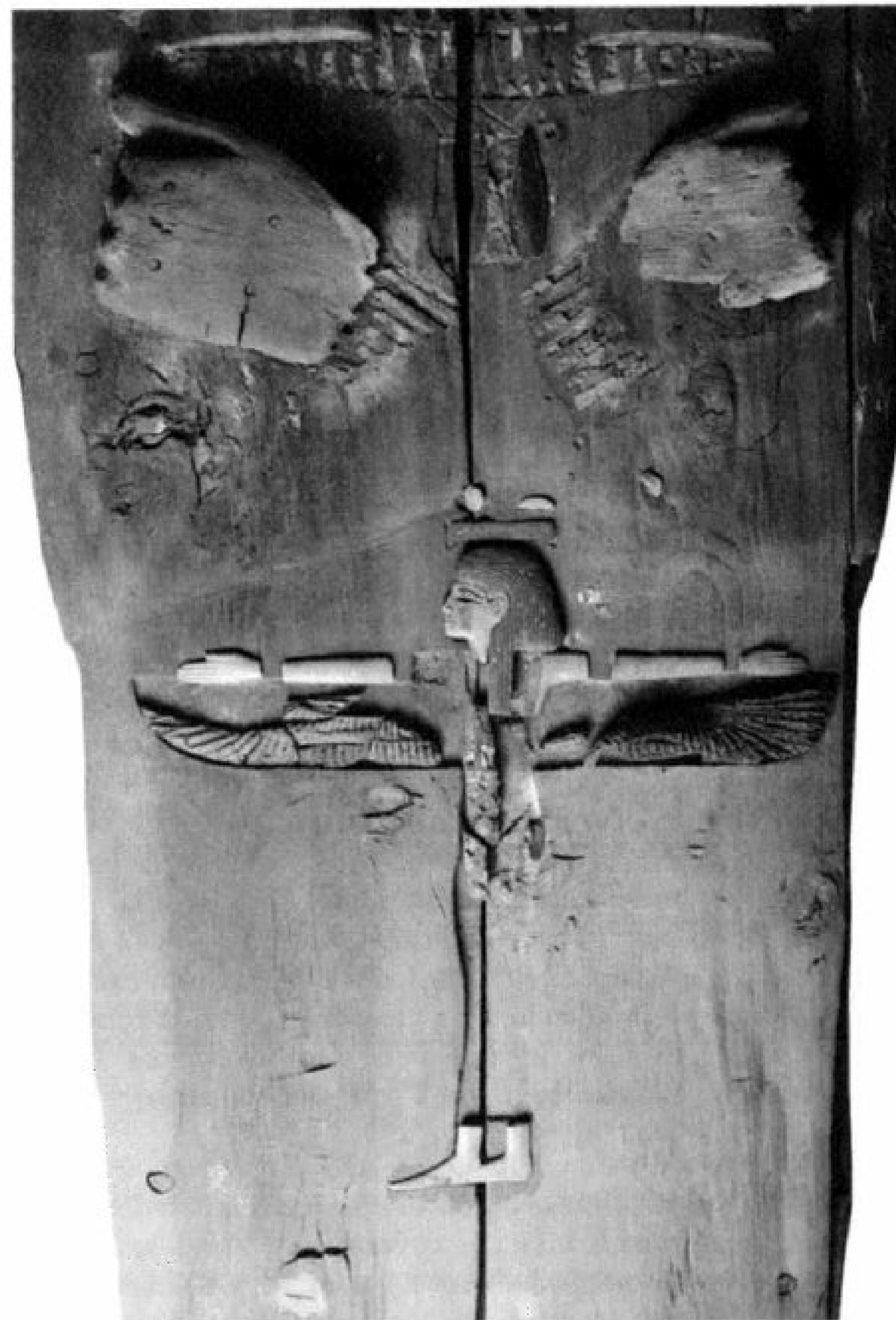


Fig. — 4. Le centre du couvercle du cercueil intérieur de Taouret après reconstitution. Les éléments composant la déesse Nout (pâte de verre et bois cloisonné avec incrustations en pâte de verre) étaient également dispersés en plusieurs endroits. Photos Patrick Chapuis/MAFB

voire des «réanimateurs»[11]. La communication suivante, de Mme Valérie Looten-Lacoudre, donne du reste un exemple de choix d'une telle «réapparition» ou «résurrection» d'objets.

À côté des spécialistes, il fallait aussi un lieu approprié pour travailler. Le magasin-réserve construit en 1987 par la Mission, près de l'Inspectorat, avait beau être déjà très élaboré pour un magasin de site et même conçu comme un embryon d'atelier et de centre d'étude, il était avant tout destiné à ranger dans les meilleures conditions un matériel qui allait vite se révéler considérable. S'il était encore possible de travailler sur les petits objets, cela devenait impossible pour les fragments de bois, en particulier les cercueils, souvent de grande taille et assez lourds, et surtout d'une fragilité extrême. Il fallait absolument que nous puissions bâtir et aménager un lieu vraiment approprié pour ce type de travail qui allait encore demander plusieurs saisons. La décision administrative, puis les travaux prirent du temps. Mais notre nouveau «magasin» – centre d'études (mitoyen de notre réserve) a finalement pu être construit en 1991 et progressivement aménagé. Avec une surface au sol d'une centaine de mètres carrés, il permet de ranger, de déplacer et de photographier à la même échelle de très grands objets et en particulier les cercueils. Des sections particulières ont été réservées pour l'atelier de dessin et le laboratoire photographique (mezzanine particulière), ainsi que pour la restauration. Avec l'aide et le soutien d'institutions et de sociétés amies, nous avons pu aménager cet espace afin d'en faire un excellent outil de travail, ainsi qu'un lieu vraiment approprié à la conservation des antiquités (avec un toit muni d'un revêtement spécial assurant une température intérieure à peu près isotherme)[12].

Si le travail s'est poursuivi sur le site proprement dit, à la falaise, entraînant en 1991 la découverte de nouvelles tombes et de nouvelles galeries, mais aussi de nouveaux reliefs et peintures, en particulier dans les tombes de Mery-Rê et de Mery-Sekhmet, c'est surtout à ces recherches sur le matériel trouvé chez ʿAper-El que cette séance de la SFE est consacrée[13], c'est-à-dire à ces travaux et ces études qui se déroulent dans la discrétion des magasins-ateliers. Il peut même arriver qu'il se fasse dans ce cadre de

véritables fouilles. Pour illustrer en détail cet aspect de nos travaux, j'ai préféré donner la parole à des spécialistes en retenant deux grands thèmes seulement, qui peuvent certes paraître fort éloignés de prime abord, même si l'archéologie nous a habitués à les rapprocher. Il s'agit d'une part des bijoux et de l'autre des momies; mais en l'occurrence de bijoux exceptionnels et de momies que les aléas subis par la tombe au cours des siècles ont réduites à l'état de squelettes, mais de squelettes parfaitement conservés; or, ils ne sont pas nombreux les personnages de cette époque de la fin du règne d'Aménophis III et du règne d'Aménophis IV, dont on possède encore de ces restes humains qui ont tant à nous apprendre.

En fait, on aurait presque pu donner à ces communications le titre général: «or et os». En effet, le dernier cercueil fouillé, sans doute la cuve du troisième sarcophage d'ʿAper-El[14], contenait encore le squelette — jadis la momie — du vizir, rejeté par les pilleurs après avoir été dépouillé, mais avec encore des sortes de bandelettes d'or autour des humérus. Or, ce squelette était couché non pas directement sur le fond de la cuve, mais sur une masse de bitume qui épousait plus ou moins la forme de celle-ci. Cet «objet» un peu particulier nous a laissés longtemps perplexes. Nous avions noté tout de suite qu'il semblait contenir des restes divers, dont de tout petits fragments de bijoux, sans doute rejetés là par les voleurs antiques. Il nous fallut cependant attendre d'avoir enfin le loisir et les conditions favorables pour fouiller — en magasin — cette masse de bitume. Fouiller est bien le mot et cela prit du temps[15]. Nul exemple n'illustre mieux que celui-ci l'intérêt qu'il y a à continuer de travailler sur tout le matériel découvert — même le plus rebutant — avant de prétendre connaître et donc publier ce triple trésor funéraire exceptionnel qui ne se borne pas aux nombreux objets bien conservés, fussent-ils des chefs-d'œuvre[16].

La parure de faïence et d'or découverte dans cette masse et magnifiquement restaurée et reconstituée par Mme Looten-Lacoudre (voir pl. 1 et communication suivante) est une surprise. Il doit s'agir d'un diadème ou plutôt un bandeau de tête (porté par ʿAper-El lui-même dans la mort L'objet est

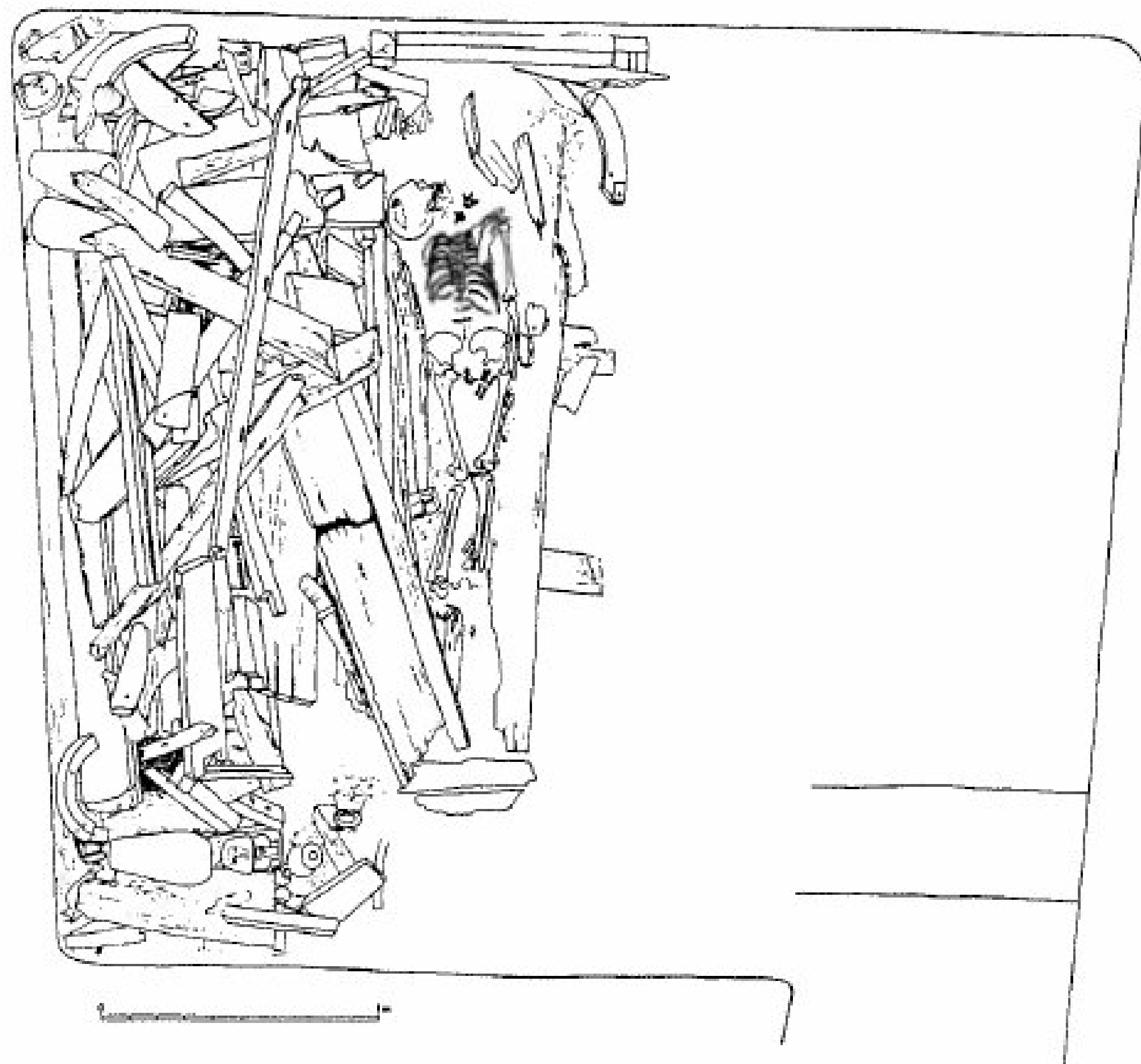


Fig. 5. L'exhumation du squelette de Houy à la fin de la campagne 1988. Relevé Marie-Geneviève Froidevaux.

désormais au Musée du Caire, ainsi du reste que les autres bijoux en or. La présentation qui en est faite ici n'en est pas la publication en tant que telle[17], mais l'illustration éclatante que «la fouille continue», une fois la chambre vide, et que cela en vaut la peine… On aurait pu citer d'autres exemples: la reconstitution progressive des sarcophages, la découverte et la reconstitution, à partir de fragments dans un état lamentable, d'un coffret à canopes en bois au nom de la chanteuse Tou ou Touy[18], la découverte et la réattribution d'éléments de bois et de faïence ayant appartenu à un char de taille réduite portant les cartouches

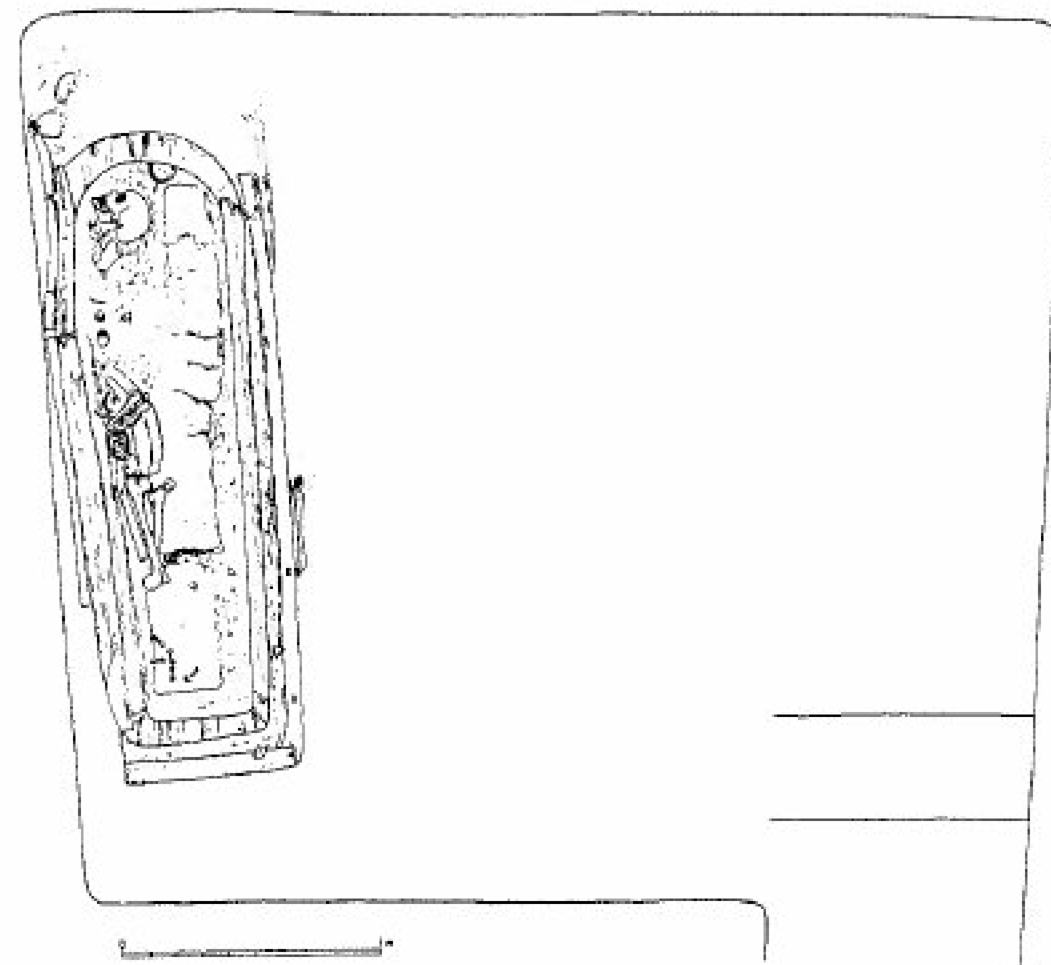


Fig. 6. Découverte du squelette d''Aper-El au cours de la campagne 1989. Noter les «rubans» d'or aux bras, ainsi que la masse de bitume qui apparaît dans la cuve, sous le corps. Relevé Marie-Geneviève Froidevaux.

d'Aménophis III; autant de nouveautés et de surprises qui reçoivent l'attention et le traitement qu'elles méritent. Mais il reste encore beaucoup à faire. N'oublions pas au demeurant qu'on a là le seul trésor funéraire du Nouvel Empire jamais découvert et fouillé scientifiquement à Saqqarah et qu'ailleurs en Égypte on n'a que très peu d'exemples similaires[19]. Il vaut donc la peine d'exploiter le matériel au maximum, même si cela prend du temps.

Le second aspect retenu dans ces communications est l'étude anthropologique, les squelettes retrouvés constituant une de nos trouvailles les plus précieuses. Un spécialiste de grande réputation dans ce domaine, qui a beaucoup œuvré à Saqqarah et ailleurs en Égypte, le Dr. Eugène Strouhal de la Faculté d'Histoire de la

médecine de l'Université Charles à Prague a bien voulu examiner en 1988 le squelette nouvellement découvert de Taouret. Après qu'eurent été retrouvés ceux de Houy et d'ʿAper-El (du moins que nous présumions tels, ce que l'étude anthropologique a confirmé), E. Strouhal a pu poursuivre sa collaboration avec notre mission. Il fournit ici les premiers résultats, très détaillés déjà, de son enquête et celle-ci constitue d'ores et déjà un apport précieux[20]. Ces trois squelettes, témoignages au moins aussi importants que les objets découverts dans la chambre funéraire, que viendront compléter plus tard l'analyse et l'étude du contenu des canopes et des restes organiques trouvés avec eux, ont par ailleurs été l'objet d'un examen radiologique complet, opéré sur place par le Dr. Roger Lichtenberg, dont la réputation comme radiologue et spécialiste des momies égyptiennes n'est plus à faire. Il m'a semblé qu'il valait la peine de confronter cette approche radiographique avec celle plus proprement anthropologique, cette dernière s'en trouvant du reste confirmée tandis que des faits nouveaux peuvent être révélés grâce à la première.

Examen minutieux de tous les indices et de tous les vestiges accumulés, quel que soit leur état, étude complète des «corps» reconstitution des faits: plus que jamais donc, l'enquête continue!

NOTES

1. Cf. *BSFE* 84, 1979, 21-32.
2. Cf. *BSFE* 98, 1983, 40-56.
3. Cf. *BSFE* 116, 1989, 31-44.
4. Voir pour tous les détails A. ZIVIE, *Découverte à Saqqarah. Le vizir oublié*, Paris, 1990.
5. La Mission archéologique française du Bubasteion, qui s'inscrit dans le cadre scientifique de l'URA 995 du CNRS, travaille en liaison étroite avec les autorités de l'Organisation des Antiquités Égyptiennes, tant au Caire qu'à Giza et à Saqqarah. Elle reçoit l'essentiel de ses subsides de la Commission des fouilles du Ministère des Affaires Étrangères. S'y ajoutent parfois des aides précieuses, financières, techniques, morales ou autres, apportées par des institutions et des compagnies, qui ont bien voulu lui manifester leur soutien; en particulier, pour s'en tenir aux années 1991 et 1992, la SOGEA (Paris, Le Caire), la Société Générale (Paris, Le Caire) et la National Société Générale Bank (Le Caire), le Crédit Commercial de France (Paris, Le Caire), la Société Roussel-Uclaf (Le Caire), le Crédit Lyonnais (Le Caire).

D'autre part, une collaboration scientifique et technique existe depuis longtemps et se développe entre la Faculté d'Ingénierie de l'Université du Caire (Laboratoire de mécanique des roches) et la Mission, pour ce qui concerne l'étude de la falaise sur le plan géologique et géotechnique.

6. Pour ces deux dernières années, il faut particulièrement citer ici les dessinateurs Marie-Geneviève Froidevaux (CNRS) et Pier Steensma et le photographe Patrick Chapuis. Le rôle également essentiel des restaurateurs est évoqué un peu plus loin, ainsi que dans la communication suivante. Il en va bien sûr de même pour l'anthropologue et le radiologue. Il faut également signaler l'arrivée dans l'équipe, en tant qu'archéologue chargée plus particulièrement des périodes post-Nouvel Empire, d'Ana Tavares (Lisbonne et Londres).
7. Sans même parler des inhumations, sans doute plus tardives pour la plupart, qui ont pris place dans le vaste troisième niveau de la tombe, il faut rappeler qu'une autre chambre, utilisée aussi comme caveau, mais peut-être postérieurement, se trouve également au quatrième niveau.
8. L'exploration de cette zone est programmée pour l'automne 1993. Bien qu'elle soit de toute façon très détruite, on peut en espérer, outre une connaissance complète du plan du premier niveau de la tombe, la découverte de quelques restes d'inscriptions et de décors avec peut-être des données nouvelles.
9. On le sait d'une manière sûre puisqu'on avait découvert dans le puits d'une tombe perpendiculaire à celle du vizir, un tesson portant une étiquette de jarre hiératique mentionnant le *mr ssmwt* Houy. Or, ce tesson se raccorde parfaitement à une jarre à vin brisée trouvée dans la chambre funéraire.
10. Pour se faire une idée de l'état du matériel et du travail que celui-ci exige, voir *Découverte à Saqqarah. Le vizir oublié*. On pourra aussi se reporter à la relation détaillée qui en est faite dans le film *Aper-El, le vizir oublié*, écrit par A. Zivie et réalisé par J. Dubuisson (Triplan Productions, La Sept et la Mission du Bubasteion, avec le soutien du Ministère des Affaires Étrangères, du

CNRS et de la Fondation Martine Lyon), fondée en partie sur les archives vidéo de la Mission.

11. Après les interventions ponctuelles, au cours des premières campagnes, de Michel Wuttmann (depuis lors en charge du département de restauration de l'IFAO), la Mission a reçu la collaboration de Jean-Baptiste Latour (1988), Aleth Lorne (1990) et Valérie Looten-Lacoudre (1988, 1989, 1990, 1992) — voir communication suivante. Catalina Manzanas a également apporté un concours précieux au printemps 1992, en particulier pour le nettoyage des reliefs et peintures des tombes de Mery-Rê et Mery-Sekhmet.

12. Cf. *supra*, n. 5.

13. Je tiens à remercier à ce propos M. Jean Vercoutter, Président de la Société Française d'Égyptologie, qui a bien voulu accepter le principe de cette organisation particulière de la séance de la Société, avec cette quadruple présentation, ainsi que M[me] Véronique Laurent, Secrétaire de la Société, qui nous a aidés à la mettre en œuvre.

14. On sait que chacun des trois défunts retrouvés dans la chambre funéraire avait été placé à l'origine dans trois cercueils anthropoïdes emboîtés l'un dans l'autre. Dans le cas présent, l'identification de la cuve en question reste encore à confirmer définitivement.

15. Cette «fouille», avec tous les travaux annexes qu'elle entraînait, s'est surtout étalée sur les campagnes de printemps et d'automne 1990 et 1992. Elle n'est pas tout à fait achevée, mais il ne semble pas qu'elle puisse encore nous réserver d'autres surprises de taille (les fragments restants ont en effet été radiographiés par le Dr. Lichtenberg).

16. Cependant, pour des raisons de bon sens, c'est par ces objets que commencera la publication complète: relevés, dessins et photographies sont pratiquement prêts et le catalogue est en cours de rédaction.

17. Une publication détaillée de cette parure exceptionnelle sera donnée ailleurs. Celle-ci porte le numéro 1992/7 de l'inventaire de la Mission. Entrée au Musée en novembre 1992, elle a reçu le n° *JE* 98617.

18. En grande partie grâce au travail et aux observations d'A. Lorne. Cette *Tw* ou *Twy* ne doit être autre que la dame *T3wrt*, l'épouse d''Aper-El-, dont le nom peut être aussi écrit *Wrỉ3ỉ* (quatrième panneau de la première chambre du premier niveau). Sur une dame noire également nommée *Tw* et représentée sur une stèle trouvée dans le premier puits de la tombe, voir A. Zivie, «La dame Tou. Une Nubienne à Saqqara», sous presse dans les *Mélanges Jean Leclant* (IFAO).

19. Voir sur ces tombes l'article récent de Stuart Tyson Smith, in *MDIAK* 48, 1992, 193-231. (Il va sans dire que, pour importante qu'elle soit, la découverte du trésor funéraire d''Aper-El n'égale ni celle de la tombe de Toutânkh Amon, à Thèbes, ni d'autres à Saqqarah même et ailleurs. J. Vercoutter).

20. Je remercie ici le Dr. Strouhal, grand spécialiste en particulier de la population memphite, d'avoir d'ores et déjà pu nous apporter ce premier ensemble d'observations, riche de notations très utiles (âge, hérédité, etc.). Son rapport détaillé paraîtra avec la publication de la tombe.

FOUILLE ET RESTAURATION DE BIJOUX NOUVELLEMENT DÉCOUVERTS DANS LE MATÉRIEL DE LA CHAMBRE FUNÉRAIRE D''APER-EL

Valérie Looten-Lacoudre
Nantes, Paris

Parfois, à la fin d'une campagne de fouille, nous pouvons avoir le sentiment d'arriver à la fin de quelque chose: tout paraît avoir été découvert ou au moins entr'aperçu, et pourtant…

En juillet 1989, lors des derniers jours de la fouille de la chambre funéraire du vizir 'Aper-El, nous n'avions plus devant nous qu'un grand «tas de bois» très altéré, qui ne semblait plus avoir grand-chose à nous révéler. Néanmoins, les membres de la Mission du Bubasteion découvrirent, sous cet amas de fragments examinés et enlevés ensuite méticuleusement, un par un, la cuve (en très mauvais état) de l'un des cercueils d''Aper-El, dans laquelle gisaient encore les restes de sa momie. Sous celle-ci et sur pratiquement toute la longueur du cercueil, il y avait une masse informe, compacte et dure, faite surtout de bitume, mais aussi de restes de momie, de bois et de fragments divers. À ce moment-là de la fouille, nous ne nous doutions pas du tout de ce que nous allions découvrir progressivement dans cette «masse», au cours des mois et même des années à venir (la fouille de celle-ci s'est étalée sur plusieurs campagnes d'étude et de restauration, entre 1990 et 1992).

Une fois relevée, sortie de la chambre funéraire et transportée sur notre lieu de travail et en particulier dans notre atelier d'étude et de restauration, cette masse de bitume a été fouillée minutieusement et en prenant tout le temps et toutes les précautions nécessaires. En effet, un premier nettoyage nous avait permis d'apercevoir quelques beaux fragments d'or et comme une petite résille de perles.



Fig. 1. Fragment de bitume contenant des anneaux d'or tordus, ainsi que des perles de collier en pâte de verre encore en place. Photo Patrick Chapuis/MAFB.

Après avoir ôté la couche superficielle de la masse de bitume et poursuivi le nettoyage, nous avons commencé à entrevoir un très beau bijou, qui paraissait assez bien conservé. Il s'agissait d'une résille de fines perles de faïence vernissée, formant un motif géométrique, encore en place. À cette résille étaient attachées des perles d'or en forme de signes *nefer*. Très vite, nous avons découvert qu'il s'agissait certainement d'un bandeau de tête qui avait dû être placé sur le front et les tempes d'une momie (probablement celle d'ʿAper-El sous laquelle se trouvaient la masse et son contenu), avant son inhumation. En plus de sa rareté et de son intérêt en soi, le caractère exceptionnel de cette découverte résidait dans le fait que l'agencement des perles pouvait être tenu pour certain, car celui-ci s'était conservé à travers le temps, les perles s'étant figées dans la masse.



Fig. 2. Petit fragment de bitume avec des palmettes en or et une séquence complète de collier (deux rangs: perles en forme de fruits et séparateurs). Photo A. Zivie.

Outre ce bandeau de tête, la masse de bitume contenait également un matériel fragmentaire divers et d'autres «objets», dont certains qui venaient confirmer la richesse de la tombe et l'importance des personnages: fragments d'os et de bois mêlés, tessons, mais aussi anneaux ou éléments d'or, perles en faïence vernissée et en or, segments de colliers en matières diverses et encore en place, sans compter de nombreuses traces des tissus qui devaient recouvrir la momie du vizir.

Deux colliers au moins sont ainsi progressivement apparus, sur lesquels nous avons pu réunir un certain nombre d'observations et de données. Le premier et le plus grand des deux est fait de deux rangées parallèles de perles disposées en alternance régulière: une perle longue, deux perles rondes, une perle longue, deux perles rondes… Ces perles sont en pâte de verre imitant parfaitement la turquoise et le lapis-lazuli. Dans l'ordonnancement de ce collier (encore à l'étude actuellement) devaient certainement se glisser des perles longues en bois recouvertes de feuilles d'or: c'est une technique déjà rencontrée à plusieurs reprises et qui peut expliquer, en partie du moins, la présence importante de fragments de feuilles d'or retrouvés dans cette masse.

Le deuxième collier, dont nous avons retrouvé et dégagé toute une séquence, est fait de petites perles en faïence vernissée de couleur, en forme de végétaux ou de fruits. Il fut retrouvé étroitement mêlé à toute une série de palmettes en or de tailles et de modèles différents. Il est composé de quatre rangées de perles alternées dont l'ordonnancement est encore à l'étude.

Pour extraire d'une matière aussi dure et compacte que l'était la masse de bitume, un bijou aussi fin que le bandeau que nous venions de repérer en fouillant celle-ci, nous avons utilisé une technique de micro-fouille qui a exigé beaucoup de temps et de minutie.



Fig. 3. Fouille du principal fragment de la masse de bitume. Le bandeau de tête avec sa résille de faïence et ses perles en or (*nefer*) apparaît nettement (ainsi que des anneaux d'or et un tesson). Photo A. Zivie.

Après plusieurs essais infructueux de diverses techniques de dégagement (dissolution du bitume par bains ou tamponnages de différents solvants, utilisation d'un microtour, etc.), notre choix s'est porté sur un travail mécanique à l'aide de scalpels et de petits outils de dentisterie. Notre travail était d'autant plus délicat qu'il ne fallait perdre aucune des petites perles de la résille; en effet, les fils ayant presque complètement disparu, les perles n'étaient plus maintenues entre elles que par le bitume et pouvaient très facilement s'en détacher.

L'opération s'est effectuée en plusieurs étapes successives et parfois répétitives:

– dégagement et nettoyage de la séquence de résille par le dessus;

– consolidation de celle-ci à l'aide de papier Japon appliqué avec un adhésif aqueux facilement réversible;

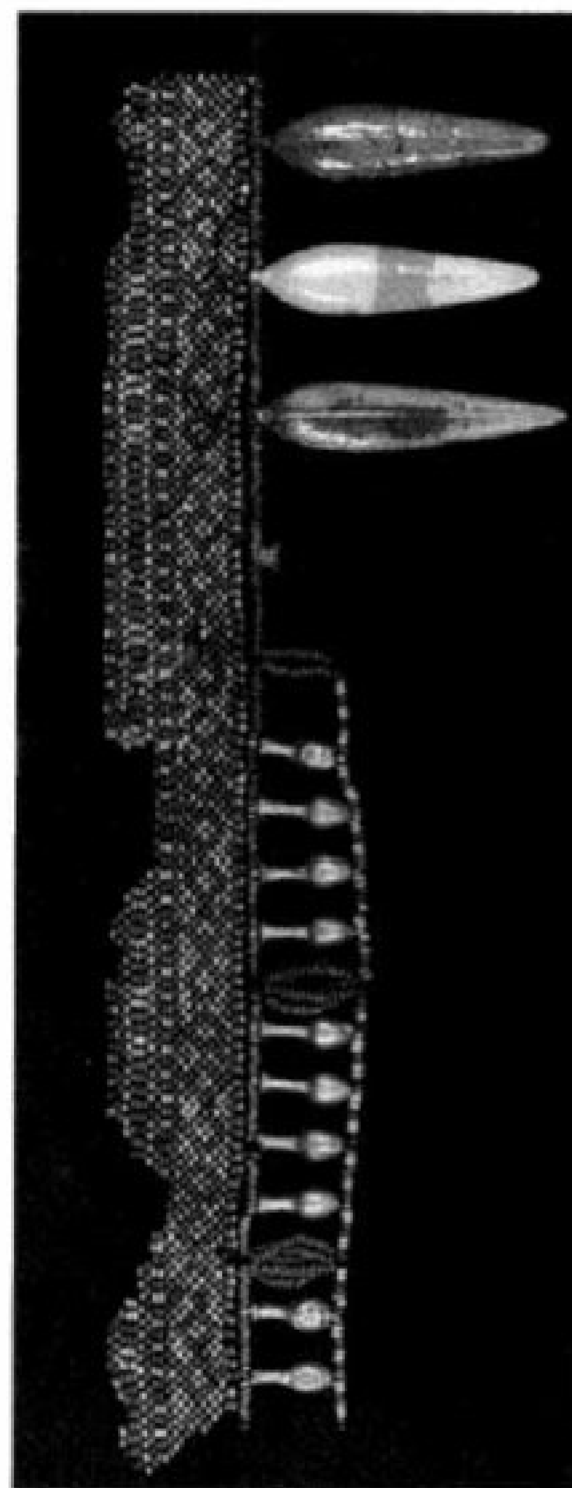
– dégagement du fragment sur l'envers, ce qui constituait une opération particulièrement délicate puisque le fragment se retrouvait alors dans le vide et sans support;

– mise à plat du fragment dégagé: il s'agissait en fait de détremper celui-ci avec de l'acétone, de le recouvrir d'un papier Japon et de le presser délicatement afin de l'aplatir.

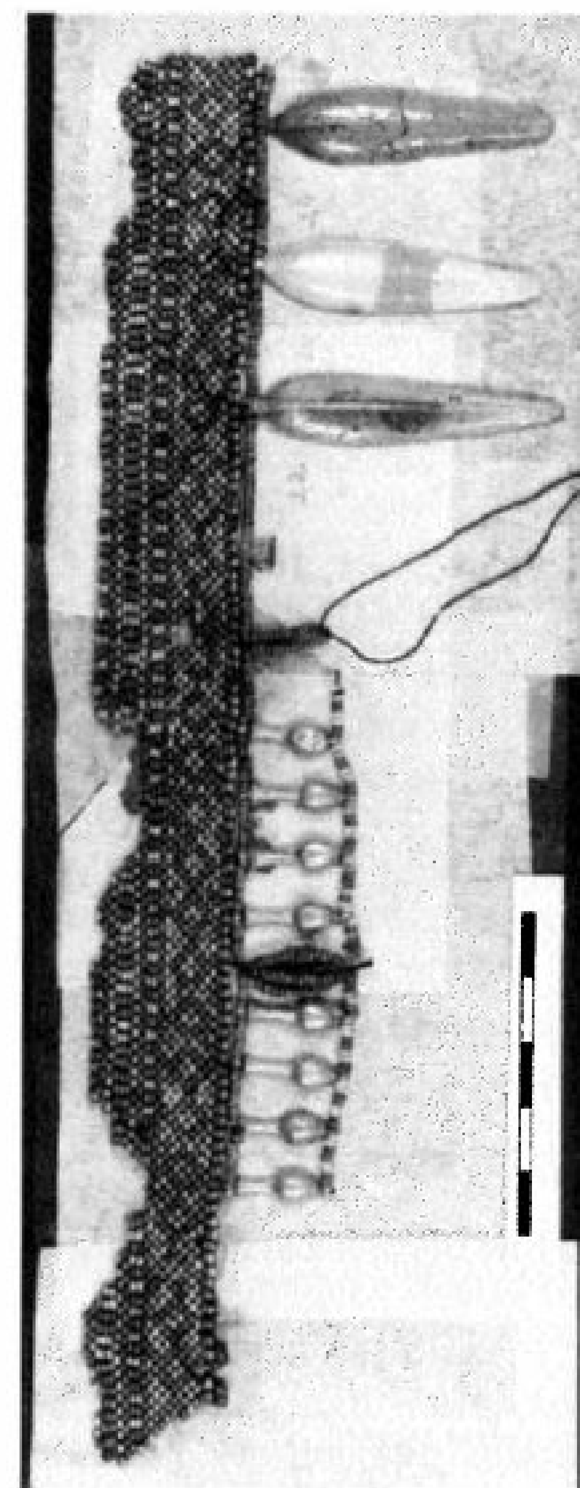
À la suite de ces opérations, il restait encore beaucoup de nettoyage à effectuer sur les deux faces des fragments. Après un nettoyage minutieux de la face visible de l'objet — au moyen de scalpels, de petit outillage et de pinceaux en fibre de verre — nous avons appliqué un papier Japon afin de la retourner et d'en nettoyer le verso. Cette opération a été renouvelée à plusieurs reprises de façon à ce que le fragment soit bien net. Malheureusement il aurait été illusoire de vouloir ôter complètement le bitume puisque celui-ci sert également d'agent de cohésion à l'ensemble de la résille. De même, les divers fragments dégagés de la masse étant maintenus sur du papier Japon, il était impossible de prétendre les renfiler, du moins en ce qui concernait la résille; en revanche, il a été possible de le faire pour les perles d'or en forme de signes *nefer*, ainsi que pour les petites perles de faïence qui leur servaient de séparateurs.

Comment reconstituer au mieux et présenter le bandeau qui s'avérait être une pièce tout à fait exceptionnelle, si ce n'est unique? En même temps que s'effectuaient les opérations de dégagement décrites ci-dessus, nous accumulions une documentation constituée de notes, de dessins, de photos et d'observations diverses qui allaient nous permettre d'en envisager une reconstitution certaine.

Peu à peu le puzzle put être assemblé, pas tout à fait complètement cependant (mais il n'est pas impossible que la poursuite des recherches à l'aide de la documentation accumulée permette dans l'avenir une reconstitution pratiquement complète, au moins théorique). C'est ainsi que pour obtenir une présentation satisfaisante des fragments qui s'accordaient d'une manière certaine entre eux, nous avons choisi de les détacher de leur support en papier Japon et de les fixer sur un support de présentation en tissu, de couleur noire. Quant aux fragments que nous n'avons pas réussi à raccorder de façon sûre à l'ensemble, ils ont été réunis et présentés dans un même alignement et sur un même support, afin d'aider à mieux visualiser cette parure peu ordinaire (maintenant présentée au Musée du Caire).



Pl. 1[a]. La Partie centrale (front et tempe gauche?) du bandeau de tête retrouvé dans la masse de bitume après la fouille et la restauration. Inv. MAFB 1992/7. Photo A. Zivie



Pl. 1[b]. Une phase de la restauration et de la reconstitution (avec renfilage de toute la partie inférieure) du bandeau (partie principale). Photo A. Zivie.

L'ETUDE ANTHROPOLOGIQUE ET PALÉOPATHOLOGIQUE DES RESTES DU VIZIR ʿAER-EL ET DE SA FAMILLE: PREMIERS RÉSULTATS

Eugène STROUHAL
Prague (République Tchèque)

Grâce aux circonstances extraordinaires qui ont favorisé la préservation des squelettes des trois personnes inhumées dans la chambre funéraire du niveau inférieur du tombeau du vizir (premier ministre) d'Aménophis III et/ou d'Akhénaton, ʿAper-El, et aussi grâce aux techniques de fouilles soigneuses de l'équipe archéologique de la Mission du Bubasteion, dirigée par M. Alain Zivie, j'ai examiné trois squelettes du Nouvel Empire préservés presque dans leur totalité. Ces conditions favorables ont permis une rare étude comparative des membres d'une famille historique de l'Égypte ancienne*.

Il y a six aspects principaux dans notre étude: les données démographiques, la momification, la craniométrie, l'ostéométrie, la morphologie descriptive et enfin la paléopathologie.

1. Les données démographiques

Le sexe des deux squelettes attribués à ʿAper-El et Houy est sans aucun doute masculin, déterminé surtout selon les caractères sexuels secondaires du bassin. En ce qui concerne les caractères sexuels secondaires du crâne, ils sont un peu plus masculins chez Houy que chez ʿAper-El; seulement la protubérance occipitale externe est plus développée chez ʿAper-El (degré 3) que chez Houy (degré 2). Le crâne et le squelette postcrânien de Houy sont plus robustes que celui d'ʿAper-El. Cependant, tandis que presque toutes les dimensions postcrâniennes sont plus grandes chez Houy, les dimensions postcrâniennes sont plus grandes chez ʿAper-El. Le développement musculaire de ces deux sujets était significatif.

Le sexe de Taouret est féminin d'après son bassin. Les marques d'accouchement évaluées aux surfaces dorsales du pubis révèlent que Taouret a accouché de plusieurs enfants, et pas seulement de Houy. Les caractères secondaires du crâne sont féminins sauf la protubérance occipitale externe (degré 3) et le grand volume de l'apophyse mastoïde gauche. La robustesse du crâne est intermédiaire mais la robustesse du squelette postcrânien et le développement de la musculature sont plutôt considérables, presque les mêmes que ceux de son mari. En même temps les dimensions du crâne sont plus petites que chez les deux hommes, mais beaucoup de dimensions postcrâniennes de Taouret sont proches des dimensions de son fils, Houy, et les indices de robustesse sont proches de ceux de son mari ʿAper-El. Cela veut dire que la construction corporelle de Taouret — bien qu'il s'agisse d'une femme sans aucun doute — était plus massive, robuste et musclée que chez d'autres femmes égyptiennes.

Pour déterminer l'âge individuel de ces trois sujets lors de leur décès, des critères différents et complexes ont été utilisés. À l'égard d'ʿAper-El, plusieurs parties des sutures crâniennes, la suture lambdoïde y compris, sont oblitérées aussi du côté externe. L'usure des dents, surtout des molaires, et la résorption de l'os alvéolaire sont très avancées. La facette symphysaire du pubis montre le degré 9 de Todd (1920); aux extrémités proximales de l'humérus et du fémur se trouvent les modifications morphologiques révélant un âge avancé (plus de 40 ans), décrites par Hansen (1953-54). Le crâne et le squelette postcrânien sont bien légers, ostéoporotiques, l'ostéoporose étant cause de changements pathologiques de la colonne vertébrale. Le cartilage thyroïde calcifié montre le stade 7-8 de Vlček (1974) avec l'écart de 48 à 58 ans. En somme, l'âge de 50-60 ans paraît le plus vraisemblable pour ʿAper-El.

* J'aimerais exprimer ma reconnaissance au Dr. Alain Zivie pour m'avoir confié cette tâche honorifique, et au Professeur Geoffrey T. Martin qui m'a permis de la réaliser pendant les expéditions de l'Egypt Exploration Society (London) et du Musée des Antiquités de Leiden.

Son fils Houy, au contraire, mourut à un âge beaucoup moins avancé. C'est seulement au secteur S3 de sa suture sagittale que commençait la synostose. L'usure des dents est modérée. La facette symphysaire pubienne est du 4e degré de Todd (1920), indiquant 25-26 ans; les épiphyses des clavicules ont conservé des traces de fusion, révélant 25-30 ans. Aucun changement dû à un âge avancé n'a été retrouvé aux parties proximales de l'humérus et du fémur. Le squelette est lourd, bien minéralisé. Il n'y a pas de pathologie dentaire ou squelettique sauf un début de spondylose et des traces légères d'arthrose aux coudes et aux genoux. L'âge de 25-35 ans paraît probable, mais en même temps, le cartilage thyroïde calcifié a montré le stade 6 de Vlček (1974), indiquant 38-45 ans. Est-ce qu'on peut le considérer comme une anomalie, une calcification précoce?

Sa mère Taouret, cependant, est morte plus âgée que son fils. Quelques parties des sutures crâniennes (S3, C3, ptérion) sont synostosées, d'autres (S1-3, C1-2) ont commencé à se souder, mais il n'y a pas encore de synostose de la suture lambdoïde. L'usure des dents est avancée. La facette symphysaire du pubis est presque lisse (degré 8 de Todd), indiquant l'âge de 39-44 ans. Le tuberculum minus de l'humérus et le trochanter major du fémur montrent une couche d'exostoses et de crêtes révélant un âge au-dessus de 40 ans. Tandis que la dentition est saine, presque toutes les jointures ont commencé à être atteintes par des changements d'ordre dégénératif-productif. La colonne vertébrale, surtout dans les tiers médial et inférieur de la partie thoracique et dans la partie lombaire, a souffert de spondylose grave. Cependant, le squelette est bien minéralisé, sans ostéoporose. En somme, l'âge de 40-50 ans doit être pris en considération.

2. Momification

L'excérébration a été pratiquée seulement chez les deux hommes. Dans le passage nasal d''Aper-El, toutes les structures anatomiques ont été écartées et une ouverture carrée a été percée dans la lamina cribriformis et à gauche de cette structure. En outre, au cours de cette opération, plus de la moitié de la paroi

médiale de l'orbite gauche a été perforée. La cavité nasale a été obturée par un tampon de plusieurs couches de textile fin (2 cm^3). Un fin fragment de résine provenant d'une mince couche dispersée sur les parois internes a été retrouvé dans la cavité crânienne. La momification du corps entier est attestée par la présence de larges taches de résine sur le crâne et sur d'autres os postcrâniens. Le canal rachidien est rempli de résine versée par la voie nasale.

Chez Houy, plusieurs structures anatomiques nasales, sauf le quart inférieur du septum nasi et les deux conchae inférieures, ont été écartées, et une ouverture longue et étroite a été percée près de l'axe médiosagittal du toit du passage nasal. Cette perforation était obturée par un tampon de textile. Deux tampons similaires étaient placés dans les deux côtés du passage nasal et un autre tampon dans le choane gauche. Le cerveau a été extrait et la cavité crânienne évidée. Des taches de résine ont été retrouvées sur l'extérieur du crâne mais seulement exceptionnellement sur d'autres os. Une couche de bandes plus épaisses a peut-être empêché l'infiltration de la résine jusqu'à la surface du corps. Tous les os sont bruns.

Toutes les structures anatomiques intranasales de Taouret sont intactes. L'excérébration n'a pas été réalisée. Dans la cavité crânienne, quelques morceaux d'une substance organique noire, vraisemblablement du cerveau desséché, ont été retrouvés. Cependant, des taches noires sur le crâne, sur les os des extrémités inférieures et sur les os de la main et du pied attestent que le corps était momifié.

3. Craniométrie

L'étude craniométrique est fondée sur 53 mesures linéaires, 12 mesures angulaires et 51 indices. Dans la plupart des mesures linéaires, Houy possède des valeurs un peu plus grandes que celles d''Aper-El. Les mesures de Taouret étant féminines, on s'attendait à ce qu'elles soient moins grandes que celles de son mari et de son fils, mais elles sont souvent les mêmes et même, par huit fois, elles sont plus grandes que les mesures masculines.

Nous avons calculé la distance craniométrique moyenne ($d\bar{x}$) entre les paires des individus examinés, selon la formule

$$d\bar{x} = \sqrt{\frac{d^2\ i, j\ldots}{n}}$$

ou d = la différence entre deux individus dans les mesures i, j, etc., et n = le nombre des mesures craniométriques utilisées (= 53).

La distance entre le père et le fils est la distance minimale (3.4). Entre le fils *et sa* mère, elle est exactement deux fois plus *grande* (6.8.). Paradoxalement, la distance entre le mari et sa femme est un peu plus petite (5.7) que cette dernière, à cause des grandes dimensions du crâne de Taouret déjà mentionnées.

Parmi les 51 indices calculés d'après des mesures linéaires, quelques-uns méritent d'être mentionnés. L'indice crânien horizontal est mésocrâne chez les trois individus. Dans les indices de hauteur, cependant, il y a des différences – ʿAper-El et Houy ont le crâne plutôt bas, chamaecrâne et tapeinocrâne, Taouret un crâne moyen haut, orthocrâne et métriocrâne. L'indice frontal transversal donne des valeurs inférieures chez le père et le fils, tandis que la valeur de la mère est intermédiaire. L'indice fronto-pariétal est sténométope chez les trois sujets.

L'indice facial total du fils est mésoprosope, celui du père légèrement leptoprosope et celui de la mère fortement hyperleptoprosope. De façon similaire, les indices faciaux supérieurs du père et du fils, presque identiques, sont mésènes, celui de la mère hyperleptène. L'indice orbitaire des parents est proche, mésoconque chez le père et à la limite inférieure de l'hypsiconquie chez la mère. Dans ce cas, le fils, montrant une tendance à une forte croissance des largeurs faciales, diffère par des orbites chamaeconques. L'indice nasal du père et du fils est identique — mésorrhine, tandis que chez la mère il se situe à la limite inférieure de la platyrrhinie. Les indices mandibulaires du père et du fils sont proches, à la limite des catégories méso-leptomandibulaires, tandis que l'indice de la mère est plutôt élevé, leptomandibulaire. Ainsi la proximité craniométrique entre Houy et ʿAper-El, exprimant leurs liens génétiques, est-elle beaucoup plus marquée au niveau des indices qu'entre Houy et Taouret.

Toutes les mesures absolues, angles et indices craniométriques de nos sujets ont été comparées avec une étendue moyenne

(moyenne ± deux écarts-types) des mêmes caractères, étudiés dans les spécimens de la population de la région memphite au premier millénaire, soit de la série provenant des sépultures secondaires dans le mastaba de Ptahshepses à Abousir (Strouhal et Bareš, 1993), soit de la série trouvée dans les chapelles, puits et chambres souterraines du tombeau d'Horemheb à Saqqarah (Strouhal, 1986; sous presse). Tous les caractères de nos sujets se rangent dans cette étendue sauf la largeur du trou occipital de Taouret (cinq fois plus grande que l'écart-type) et l'angle du profil du nez chez ʿAper-El (inférieur à moins deux fois l'écart-type de la population memphite). Parmi les 116 caractères étudiés, ces deux exceptions peuvent être dues au hasard. Ainsi la craniométrie des trois individus ne sort-elle pas de l'étendue de la variabilité de la population aborigène égyptienne de la région memphite.

4. Ostéométrie

Tous les os du squelette postcrânien ont été mesurés (au total 159 mesures selon la technique de Martin et Saller 1957, 1959) et 38 indices ont été calculés.

La hauteur antérieure moyenne de la somme des vertèbres est la plus grande chez Houy (21.0), suivi par Taouret (20.0) et la plus petite chez ʿAper-El (18.7), évidemment en fonction de l'âge individuel.

Presque toutes les mesures absolues des deux extrémités sont un peu plus grandes chez ʿAper-El que chez Houy; elles sont cependant plus petites (mais pas beaucoup) chez Taouret. La dominance des longueurs du côté droit de l'extrémité supérieure est bien exprimée chez les deux hommes, mais presque non existante chez Taouret. En revanche, la prépondérance du côté gauche de l'extrémité inférieure se présente chez Taouret mais pas chez les deux hommes. Les fémurs de tous nos sujets sont platymériques jusqu'à hyperplatymériques, les tibias des hommes étant platycnémiques, ceux de Taouret mésocnémiques. Les indices de proportion sont chez tous les sujets, en étendue caractéristiques des populations noires de l'Afrique, situation bien connue dans d'autres séries égyptiennes et nubiennes (Robins, 1983, Strouhal et Jungwirth,

1984). Ainsi tous les sujets appartiennent-ils aussi par ce caractère à la population égyptienne.

En reconstruisant les statures de nos sujets selon la méthode de Trotter et Gleser (1952), en utilisant les tables pour les Caucasiens, les résultats obtenus d'après les segments distaux de deux extrémités étaient toujours trop grands en comparaison avec des segments proximaux. C'est pourquoi nous avons utilisé les tables pour les Noirs; celles-ci ont fourni des résultats moins dispersés. D'après la correction de l'âge, la stature d'ʿAper-El était de 164 cm, celle de Houy de 162 cm et celle de Taouret de 158 cm.

5. Morphologie descriptive

Sur 32 caractères du crâne, la majorité est identique chez les trois sujets. ʿAper-El diffère par 4, Houy aussi par 4 (chacun 12,5 %), tandis que Taouret par 15 (46,9 %) caractères. Sur 23 caractères de la distinction sexuelle, Houy diffère d'ʿAper-El de 8 (34,8 %), au sens d'une accentuation de masculinité. Taouret, comme femme, devrait différer entièrement, néanmoins elle partage 4 caractères (17,4 %) avec ceux des hommes. Des 22 caractères épigénétiques (Berry et Berry, 1967), Houy diffère des autres sujets par un seul (4,5 %), ʿAper-El par deux (9,1 %) et Taouret par 4 caractères (18,2 %).

Tandis que la face occlusale des molaires d'ʿAper-El est complètement effacée par l'usure, Houy et Taouret diffèrent par 3 des 8 formules comparables (37,5 %). La troisième molaire est hypodontique dans les deux mâchoires d'ʿAper-El et au côté droit de Taouret, mais cette anomalie n'a pas été héritée par Houy. Les arcades dentaires d'ʿAper-El ont des courbures angulaires sur les deuxièmes incisives qui sont tournées de 35-45°. Les incisives inférieures de Taouret sont pressées dans la ligne droite entre les deux canines, tournées de 60°. Une situation analogue peut être observée chez Houy, mais sans rotation des canines.

Des 11 caractères morphologiques du squelette crânien postérieur formés sous l'influence de la fonction, 10 sont les mêmes chez les deux hommes, tandis que Taouret diffère par 7 d'entre eux (63,6 %). Des 11 caractères de la distinction sexuelle, les deux hommes diffèrent seulement sur un, tandis que Taouret sur 9

(90,0 %). Des 15 caractères épigénétiques Houy diffère par 2 (13,3 %) des autres sujets, tandis que ʿAper-El et Taouret chacun par 5 (33,3 %). La position génétique de Houy est bien démontrée par deux anomalies sur le même os, l'atlas. Houy et ʿAper-El ont la rachischisis de l'arc postérieur, tandis que Houy et Taouret ont des épines bilatérales des ponticuli atlantis postérieurs.

6. Paléopathologie

Le crâne d'ʿAper-El montre un témoignage de fracture de la pointe des os nasals. Le squelette tout entier de ce sujet est léger, ostéoporotique. Par cette maladie métabolique les vertèbres ont subi des modifications, surtout T11, L1 et L3, qui sont baissées, surtout aux côtés antérieurs, acquérant l'aspect cunéiforme dans le plan médio-sagittal. Comme une réaction à ces changements les ligaments entourant quelques vertèbres se sont ossifiés avec la formation des collerettes ostéophytiques. Les plateaux supérieurs et inférieurs des vertèbres sont fortement concaves, avec des fissures larges, et ostéochondritiques. L'axe de la colonne vertébrale en région thoraco-lombaire a acquis la forme cyphotique avec un angle de 45° et légèrement scoliotique. À part la spondylose développée en réaction au changement des vertèbres mentionnées, le degré de spondylose des autres parties de la colonne vertébrale est relativement faible eu égard à l'âge avancé de ce sujet. Aussi ces grands joints ne sont pas encore atteints par l'arthrose sauf développement des collerettes étroites à leurs bords. Malgré une forte usure des dents, ʿAper-El n'a perdu aucune dent pendant sa vie, sa première molaire supérieure droite étant menacée par une paradontose qui a exposé les deux racines buccales.

Taouret, qui est morte 10 ans plus jeune que son mari, a été atteinte beaucoup plus que lui par des changements dégénératifs-productifs. Elle avait une spondylose avancée, surtout dans la région thoracique inférieure et lombaire. Plusieurs grands joints montrent des modifications ostéoarthrosiques plus ou moins avancées — les joints sternoclaviculaires, sacroiliaques, coxaux et ceux des genoux surtout, avec un développement des collerettes, d'érosion et formation de l'os nouveau réactionnel. Des

changements arthrosiques se sont développés aussi dans d'autres joints d'une manière plus discrète. Plusieurs ostéophytes se sont formés sur différents os.

La différence du développement de la spondylose et de l'ostéoarthrose entre les deux sujets peut s'expliquer par la supposition d'un travail physique beaucoup plus important exercé par Taouret, tandis que la vie d'ʿAper-El pourrait avoir été beaucoup plus facile. Son ostéoporose grave pourrait avoir été causée par une maladie gastrointestinale ou métabolique.

Ajoutons que Houy montre seulement un début de spondylose avec des traces d'arthrose commençant au niveau des coudes et des genoux.

*
* *

En conclusion, on peut constater que l'examen anthropologique a bien prouvé que l'identification des squelettes de ces trois personnages historiques faite pendant la fouille archéologique était juste. Du fait des caractères communs de Houy et Taouret, cette femme ne pouvait être que la femme d'ʿAper-El et la mère de Houy. La proximité génétique et morphologique entre le père et le fils est remarquable. Il est également intéressant de noter que les trois sujets – qui ont vécu au second millénaire av. J.-C. – se rangent par presque tous leurs caractères dans l'étendue de variation des populations memphites du premier millénaire.

BIBLIOGRAPHIE

BERRY A.C., BERRY R.J., 1967, Epigenetic variation in the human cranium. J. of Anatomy 101: 361-379.

HANSEN G., 1953-54, Die Altersbestimmung am proximalen Humerus- und Femurende im Rahmen der Identifizierung menschlicher Skelettreste. Wissensch. Z. d. Humboldt-Univ. zu Berlin, Mat.-naturwiss. R. 3/1: 1-73.

MARTIN R., SALLER K., 1957, 1959, Lehrbuch der Anthropologie, 3. Auflage, Band I., II. Fischer, Stuttgart.

ROBINS G., 1983, Natural and canonical proportions in Ancient Egyptians. Göttinger Miszellen 61: 17-25.

STROUHAL E., 1986, Anthropology of the Late Period Cemetery in the tomb of King Horemheb at Saqqara (Egypt). Internat. J. of Anthrop. 1/3: 215-224.

STROUHAL E., sous presse, Human Skeletal remains from the Memphite tomb of Horemheb. Saqqara Reports, Egypt Exploration Society, London.

STROUHAL E., BAREŠ L., 1993, Secondary cemetery in the Mastaba of Ptahshepses. Publication of the Czech Institute of Egyptology, Charles University, Prague.

STROUHAL E., JUNGWIRTH J., 1984, Die anthropologische Untersuchungen der C-Gruppen und Pan-Gräber-Skelette aus Sayala, Ägyptisch-Nubien. Österr. Akad. d. Wissensch., phil.-hist. Kl., Denkschriften, 176. Band, Wien.

TODD T.W., 1920, Age changes in pubic bone. I. The male white pubis. Amer. J. Phys. Anthrop. 3: 285-334.

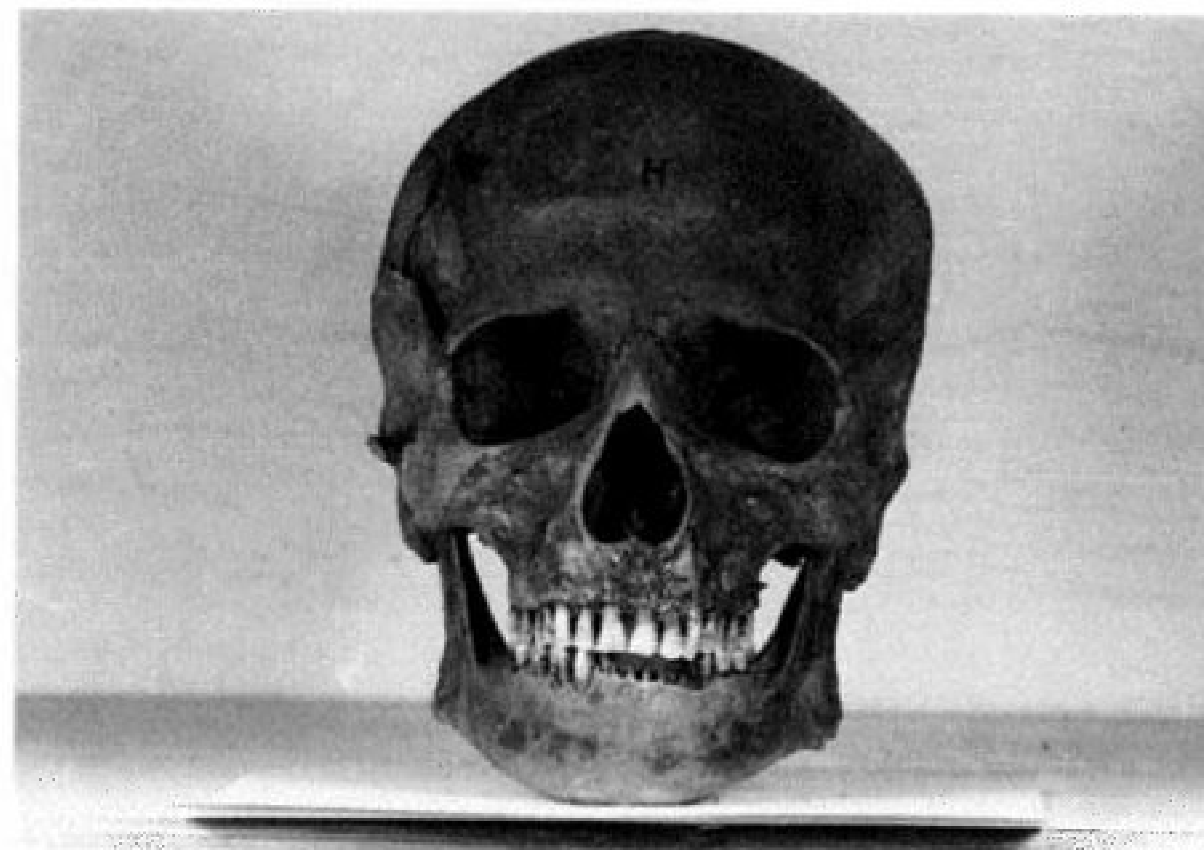
TROTTER M., GLESER G.C., 1952, Estimation of stature from long bones of American whites and Negroes, Amer. J. Phys. Anthr. NS 10: 463-514.

VLČEK E., 1974, Anwendung von zwei Methoden der forensischen Medizin zur Alterbestimmung in der Paläoanthropologie. Anthr. Közl. 18: 199-209.





Pl. 1. Crâne d'ʿAper-El en norme frontale et latérale. Photos E. Strouhal.



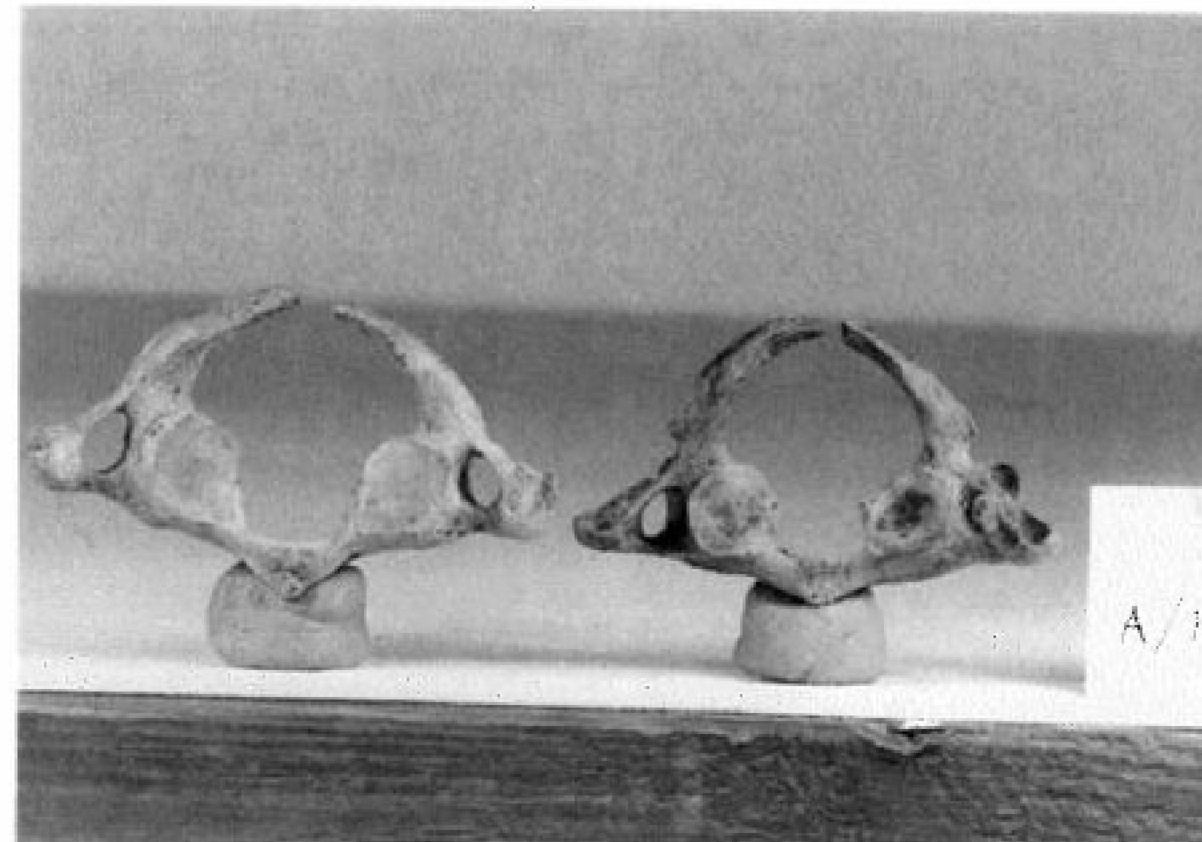


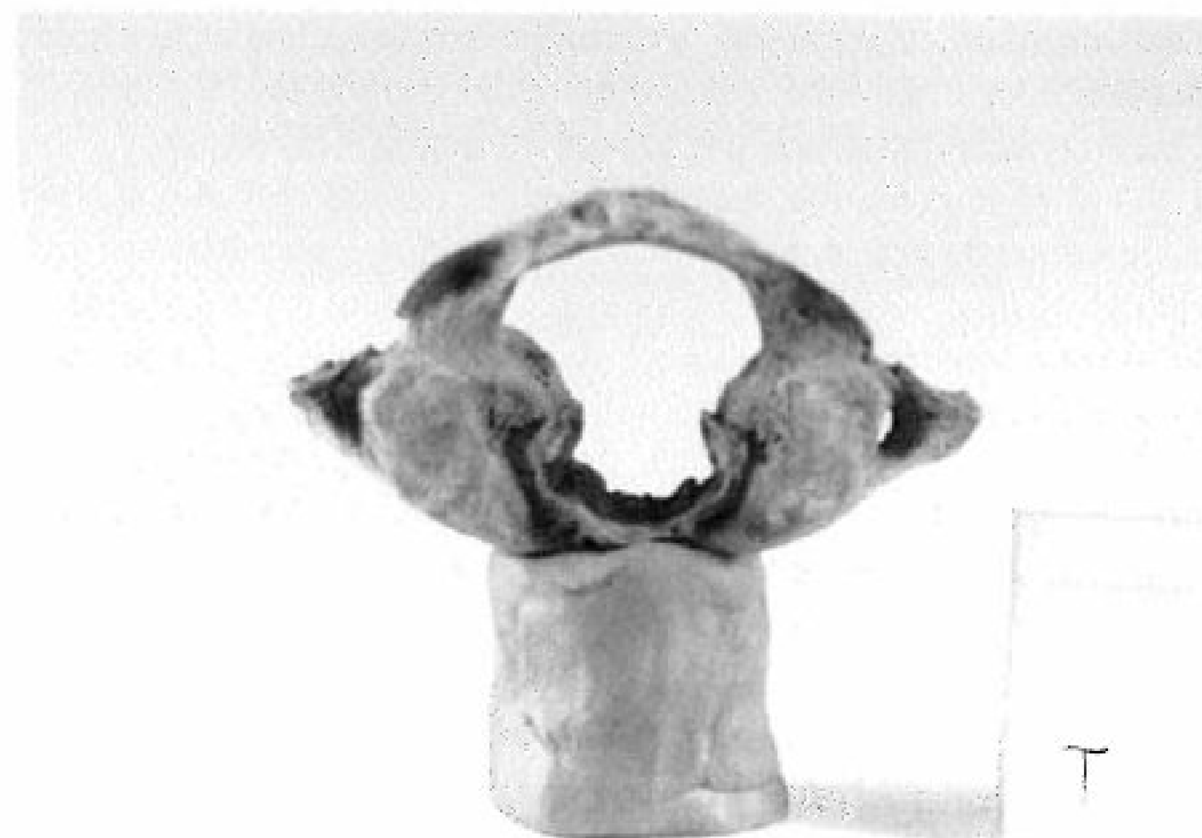
Pl. 2. Crâne de Houy en norme frontale et latérale. Photos E. Strouhal.





Pl. 3. Crâne de Taouret en norme frontale et latérale. Photos E. Strouhal.





Pl. 4. Atlas d'´Aper-El (en haut, à gauche), de Houy (en haut, à droite) et de Taouret (en bas). Les deux premiers ont une rachischisis, les deux derniers les épines du ponticulus posticus atlantis. Photos E. Strouhal.

LA RADIOGRAPHIE DES OSSEMENTS RETROUVÉS DANS LA CHAMBRE FUNÉRAIRE DU VIZIR ʿAPER EL

Roger LICHTENBERG
Paris

L'étude photographique et radiographique des restes humains de la tombe d'ʿAper-El a permis de compléter leur examen clinique et de faire quelques observations dans le domaine de la pathologie et de l'égyptologie. Les observations sont parfaitement en accord avec l'étude anthropologique conduite par le Professeur Strouhal. Les trois squelettes portent des traces permettant d'affirmer qu'il s'agit de momies ayant été détériorées par les agents physiques, en particulier l'humidité. Deux d'entre eux portent les stigmates de l'excérébration crânienne par la voie ethmoïdale classique.

Sur le plan technique, les radiographies ont été réalisées suivant la technique de la téléradiographie, c'est-à-dire à une distance tube radiographique — film de 3 mètres, ce qui assure les déformations les moins importantes. L'usage de mires plombées permet une étude métrique sur les clichés radiographiques obtenus.

De même les photographies ont toutes été obtenues à l'aide d'un objectif 105 mm macro ou d'un objectif de 180 mm, ce qui assure des photographies exemptes de toute distorsion.

La radiologie d'ʿAper-El confirme *le caractère robuste du crâne*, crâne dont l'aspect des sutures et celui de l'état dentaire autorisent une évaluation de *l'âge à la mort entre 50 et 60 ans*. Le crâne est d'aspect radiologique normal par ailleurs, excepté une fracture des os propres du nez. Les sinus frontaux apparaissent d'assez grand développement.

On observe très bien sur les radiographies les *stigmates de l'excérébration*: la lame criblée de l'ethmoïde a disparu ainsi que

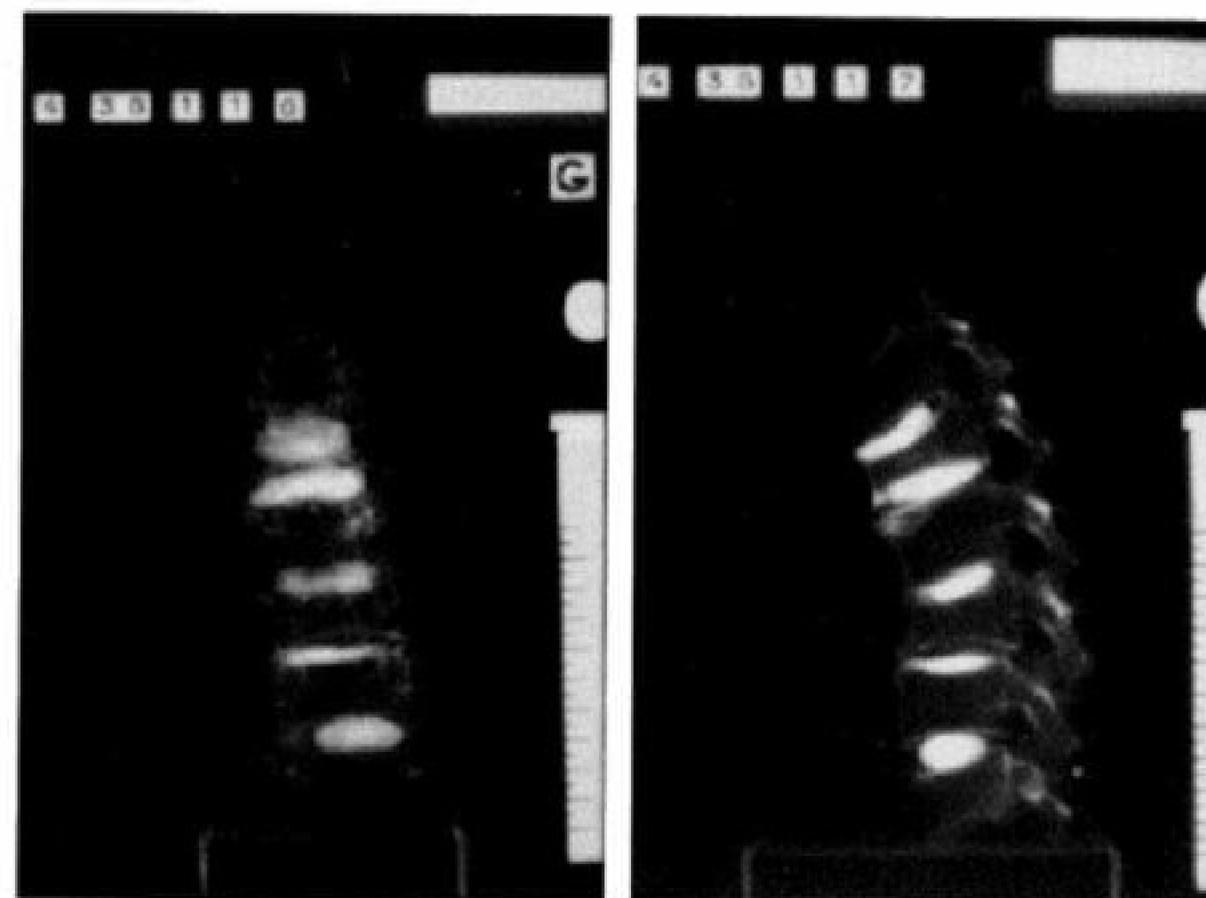


Fig. 1A et B. — ʿAper-El, rachis lombaire, face et profil. Les disques intervertébraux ont été remplacés par de la plastiline. On voit les corps vertébraux de T12 à L5. L1 et L3 apparaissent tassés, cunéiformes.

la cloison nasale et les cornets. Alors que l'excérébration est indiscutable, on ne trouve pas de niveau résineux au niveau de la cavité crânienne, celui-ci étant cependant très souvent retrouvé sur les momies soigneusement préparées.

Et pourtant cet homme, dont l'aspect général est satisfaisant, présente un état osseux médiocre dont témoignent d'une part la présence de stries d'arrêt de croissance et surtout celle d'une *ostéoporose diffuse*, phénomène relativement rare chez l'homme. On en a la traduction patente par le tassement des corps de deux vertèbres: L1 et L3. Ces tassements ne semblent pas d'origine traumatique comme en témoigne le développement inégal des lésions d'arthrose réactionnelle: on peut en effet penser que si les deux vertèbres s'étaient tassées simultanément à la suite d'un traumatisme, l'arthrose se serait développée de façon identique aux deux niveaux. De plus l'atteinte traumatique simultanée de deux vertèbres est rare, et on observe en outre un tassement de la 11^{e}

vertèbre dorsale (T11). À noter également la présence d'une sténose congénitale du canal rachidien lombaire aussi bien sur le plan frontal que sur le plan sagittal. Une sténose du canal rachidien est également observée au niveau du rachis cervical; l'observation de cette atteinte simultanée est assez fréquente en pratique médicale courante.

La cause de la mort n'apparaît pas.



Fig. 2. — 'Aper-El, extrémités inférieures des fémurs et des tibias. Présence de stries d'arrêt de croissance, surtout marquées au niveau des fémurs.

La *radiologie de Houy*, comme chez son père, montre un crâne robuste avec un état des sutures et surtout des dents qui conduit à lui attribuer un âge d'environ 25/35 ans. On note l'éversion des gonions, une protubérance occipitale externe de taille moyenne et un torus sus orbitaire bien marqué.

L'éviscération crânienne a été conduite avec beaucoup de soin, avec effondrement de la lame criblée et ablation de seulement la moitié supérieure de la cloison nasale et des cornets supérieurs. Le

soin apporté par l'embaumeur est attesté par la présence d'un petit tampon de lin placé au niveau de l'orifice d'éviscération. Là non plus il n'est pas vu de matériel résineux introduit dans la cavité crânienne. Le crâne présente au niveau de la région pariéto-temporale droite des aspects fracturaires qui sont probablement *post mortem*. Il pourrait cependant aussi s'agir d'une fracture consécutive à un traumatisme très important, genre fracture de guerre, qui aurait entraîné une mort instantanée.

L'état osseux de Houy est nettement meilleur que celui de son père et il n'est pas vu de stries d'arrêt de croissance. Au niveau de la charnière lombo-sacré on observe une hémisacralisation gauche de la 5[e] vertèbre lombaire (L5), lésion congénitale fréquente et cause de douleurs lombaires ou de sciatique.

Les coudes et les genoux présentent des lésions d'arthrose que l'on peut imaginer en rapport avec les fonctions de général de la charrerie qu'assurait Houy (déplacements fréquents dans un char où l'on devait se tenir debout tout en tenant les rênes des chevaux).

La cause de la mort n'apparaît pas.

La radiologie de Taouret montre un crâne de type féminin, mais assez robuste pour un crâne féminin, avec présence d'une protubérance occipitale externe saillante, éversion des gonions. La présence d'une hyperostose frontale interne d'importance modérée conforte le sexe féminin (affection rare chez l'homme) et situe l'âge à environ 40 ans au minimum. Les sinus frontaux sont bien développés, mais il n'est pas vu de torus supra-orbitaire. Les dents sont en bon état, avec abrasion modérée. On peut lui attribuer un âge de l'ordre de 45/50 ans. L'état osseux est en faveur d'une femme non ménopausée. Le crâne, comme chez Houy, présente des traits de fracture *post mortem*. Il n'est pas vu d'éviscération crânienne, ce qui est assez étonnant compte tenu du haut rang de la personne.

L'état osseux est bon, il n'est pas vu de stries d'arrêt de croissance. Le rachis cervical et le rachis lombaire mettent en évidence un canal rachidien congénitalement étroit, comme chez 'Aper-El. On note une arthrose débutante de ces deux segments. Le rachis dorsal semble avoir présenté une scoliose légère, mais on ne peut

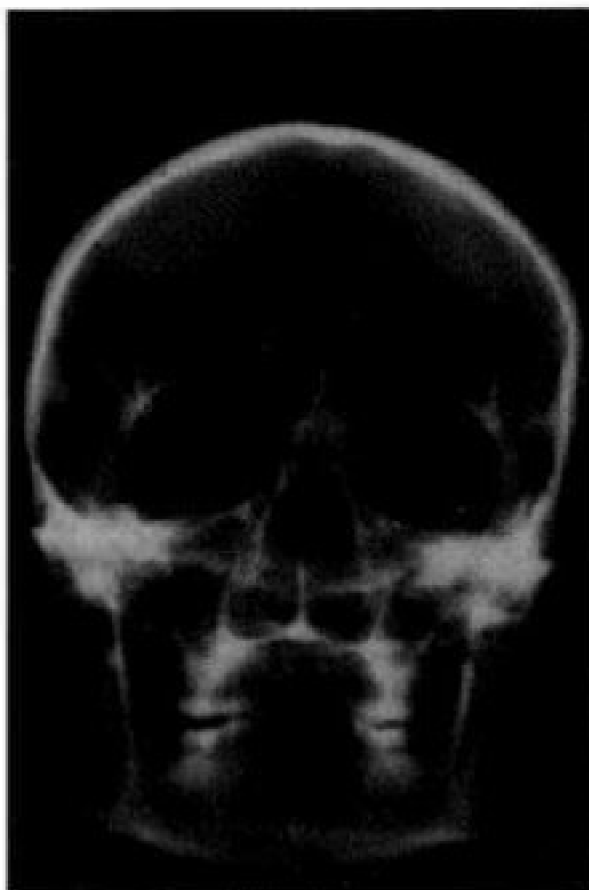


Fig. 3A. — Houy. Radiographie du crâne de face, montrant la disparition de la cloison nasale osseuse dans sa moitié supérieure, ainsi que des cornets.



Fig. 3B. — Houy. Gros plan sur les fosses nasales montrant l'orifice d'éviscération obturé par un tampon de lin, et la disparition de la cloison et des cornets.

l'affirmer de façon certaine. À partir de T5 on observe une arthrose marginale avec aspect dédoublé des plateaux vertébraux à certains niveaux. Ces images sont probablement le reflet d'une épiphysite de l'adolescence. Dans le plan sagittal, le corps vertébral de T11 est discrètement cunéiforme (différence de hauteur de l'ordre de 4 mm entre l'avant et l'arrière du corps vertébral). Cette image semble plus ressortir d'un traumatisme que d'un tassement par ostéoporose car la charge calcique du squelette apparaît bonne. Par ailleurs on observe de nombreux canaux de Hahn, simples variantes anatomiques. Au niveau du bassin les hanches présentent une arthrose engainante et l'on observe les stigmates de naissances multiples.

La cause de la mort n'apparaît pas.

Conclusion

La radiologie des squelettes d'ʿAper-El, Houy et Taouret montre une parenté très probable. Les causes de mort ne sont pas décelables. Le fait le plus saillant est l'existence de l'ostéoporose présentée par le squelette d'ʿAper-El, phénomène rare chez l'homme, ostéoporose responsable au premier chef de plusieurs fractures-, tassements vertébraux.

Publications

ifao

Les
PUBLICATIONS
de
l'INSTITUT FRANÇAIS D'ARCHÉOLOGIE ORIENTALE
DU CAIRE

Périodiques

Bulletin de l'Institut Français d'Archéologie Orientale
Bulletin de Liaison du Groupe International d'Étude de la Céramique Égyptienne

Monographies
Série des Voyageurs Occidentaux en Égypte

sont en vente

- A Paris, au SEVPO (vente directe), 2 rue Paul Hervieu, Paris XV[e] (métro Javel); (vente par correspondance) 27-39 rue de la Convention, 75732 Paris, Cedex 15.
- Au Caire, à l'IFAO, 37, rue El-Cheikh Aly Youssef (Mounira), B.P. Qasr el Aïny 11562 Le Caire R.A.E. Possibilité de commande par correspondance ou de «Standing-order».

* * *

Catalogue gratuit sur demande